

PCT

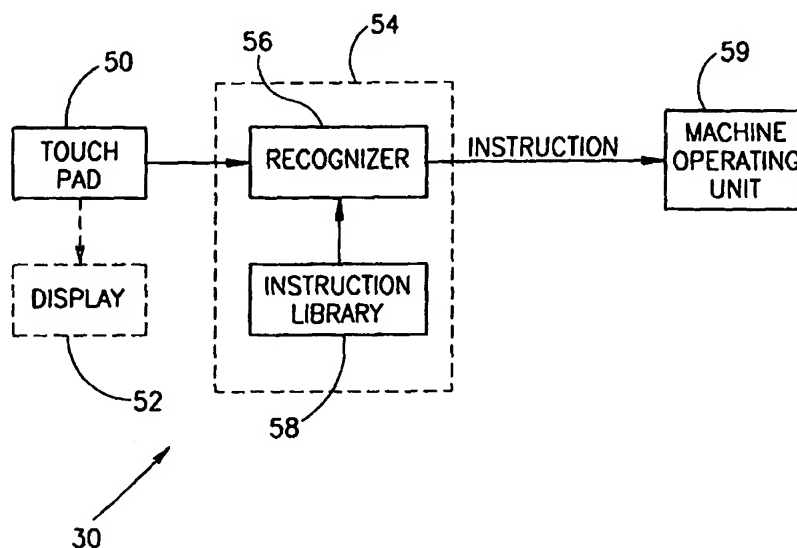
WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION  
International Bureau



INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(51) International Patent Classification <sup>6</sup> : <b>G06F</b>		A2	(11) International Publication Number: <b>WO 98/29791</b>
			(43) International Publication Date: 9 July 1998 (09.07.98)
(21) International Application Number: PCT/IL97/00324		(81) Designated States: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, UZ, VN, YU, ZW, ARIPO patent (GH, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).	
(22) International Filing Date: 7 October 1997 (07.10.97)			
(30) Priority Data: 119955 1 January 1997 (01.01.97) IL			
(71) Applicant: ART - ADVANCED RECOGNITION TECHNOLOGIES, LTD. [IL/IL]; Brodezký Street 43, 61398 Tel Aviv (IL).			
(72) Inventors: ILAN, Gabriel; Eliyahu Hakim Street 12, 69120 Tel Aviv (IL). KADOSH, Arie; Remez Street 39/1, 22426 Naharia (IL).			
(74) Agent: A. TALLY EITAN - ZEEV PEARL, D. LATZER & CO.; Lumir House, Maskit Street 22, 46733 Herzelia (IL).			
		Published Without international search report and to be republished upon receipt of that report.	

(54) Title: AN INSTRUCTION AND/OR AN IDENTIFICATION INPUT UNIT



(57) Abstract

An instruction input unit for supplying operating instructions to a machine is provided. The unit includes a touchpad, an instruction library and a recognizer. The touchpad receives an input pattern from a user and the instruction library stores a multiplicity of operating instruction patterns. Each operating instruction pattern has an operating instruction associated therewith. The recognizer detects which of the multiplicity of operating instructions patterns the input pattern most closely matches and provides the operating instruction associated with the matched operating instruction pattern to the machine. The recognizer includes a handwriting recognizer for recognizing alphanumeric characters.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2001-511921

(P2001-511921A)

(43) 公表日 平成13年8月14日 (2001.8.14)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	特許出願公表番号
G 0 6 F 3/03	3 8 0	G 0 6 F 3/03	3 8 0 R
E 0 5 B 49/00		E 0 5 B 49/00	K
F 2 4 C 7/02	3 0 1	F 2 4 C 7/02	3 0 1 N
			3 0 1 J
G 0 6 F 3/00	6 2 0	G 0 6 F 3/00	6 2 0 N
審査請求 有 予備審査請求 有 (全 32 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平10-529781  
(86) (22) 出願日 平成9年10月7日 (1997.10.7)  
(85) 翻訳文提出日 平成11年7月1日 (1999.7.1)  
(86) 国際出願番号 P C T / I L 9 7 / 0 0 3 2 4  
(87) 国際公開番号 W O 9 8 / 2 9 7 9 1  
(87) 国際公開日 平成10年7月9日 (1998.7.9)  
(31) 優先権主張番号 1 1 9 9 5 5  
(32) 優先日 平成9年1月1日 (1997.1.1)  
(33) 優先権主張国 イスラエル (I L)

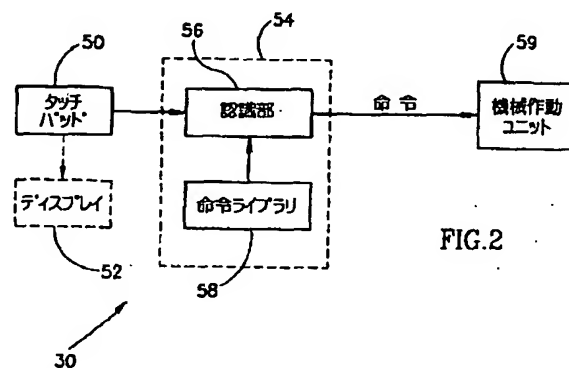
(71) 出願人 エイアールティー・アドバンス・レコグ  
ニション・テクノロジーズ・リミテッド  
イスラエル国61398 テル・アビブ、プロ  
デズキ・ストリート 43  
(72) 発明者 イラン、ガブリエル  
イスラエル国69120 テル・アビブ、エリ  
ヤフ・ハキム・ストリート 12  
(72) 発明者 カドシュ、アリエ  
イスラエル国22426 ナハリア、レムズ・  
ストリート 39/1  
(74) 代理人 弁理士 社本 一夫 (外4名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 命令および/または識別の入力装置

(57) 【要約】

動作命令を機械に供給する命令入力装置を提供する。この装置は、タッチパッド、命令ライブラリ、および認識部を含む。タッチパッドは、ユーザからの入力パターンを受け取り、命令ライブラリは、多数の動作命令パターンを格納する。各動作命令パターンには、動作命令に関連付けてある。認識部は、多数の動作命令パターンの内どれが、入力パターンに最も密接に一致するか検出し、一致した動作命令パターンに関連する動作命令を機械に与える。認識部は、英数字キャラクタを認識する手書き認識部を含む。



## 【特許請求の範囲】

1. 動作命令を機械に供給する命令入力装置であって、
  - a. ユーザからの入力パターンを受け取るタッチパッドと、
  - b. 多数の動作命令パターンを格納し、各動作命令パターンに動作命令に関連付けた命令ライブラリと、
  - c. 前記多数の動作命令パターンのどれが、前記入力パターンに最も密接に一致するか検出し、該一致した動作命令パターンに関連する動作命令を、前記機械に与える認識部と、から成る命令入力装置。
2. 請求項1記載の装置において、前記機械が家庭電化機器であること、を特徴とする装置。
3. 請求項2記載の装置において、前記家庭電化機器が、電子レンジ、洗濯機、および遠隔制御装置から成る群の内の1つであること、を特徴とする装置。
4. 請求項1記載の装置において、前記認識部が、更に、英数字キャラクタを認識する手書き認識部を含むこと、を特徴とする装置。
5. 動作可能機械であって、
  - a. ユーザからの動作命令を受け取り、該動作命令を前記機械に供給する命令入力部と、
  - b. 前記命令部から前記動作命令を受け取る機械作動部であって、
    - i. ユーザからの入力パターンを受け取るタッチパッドと、
    - ii. 多数の動作命令パターンを格納し、各動作命令パターンに動作命令に関連付けた命令ライブラリと、
    - iii. 前記多数の動作命令パターンのどれが、前記入力パターンに最も密接に一致するか検出し、該一致した動作命令パターンに関連する動作命令を、前記機械に与える認識部と、を備える機械作動部と、  
から成る動作可能機械。
6. 電話機にダイヤルすべき電話番号を与えるショートカット入力装置であって

- 、
- a. ユーザからの入力パターンを受け取るタッチパッドと、
  - b. 多数のショートカット・パターンを受け取りかつ格納することができ、各ショートカット・パターンに電話番号を関連付けたショートカット・ライブラリと、
  - c. 訓練モードと認識モードとを有する訓練可能認識部であって、前記訓練モードにおいて、前記訓練可能認識部は、前記ユーザから受け取った電話番号を、前記タッチパッドを介して前記ユーザから受け取ったショートカット・パターンと関連付け、前記認識モードにおいて、前記訓練可能認識部は、前記多数のショートカット・パターンの内どれが、前記ユーザから受け取った入力パターンに最も密接に一致するか検出し、該一致したショートカット・パターンに関連する電話番号を前記電話機に与える、訓練可能認識部と、
- から成るショートカット入力装置。

7. 請求項6記載のショートカット入力装置において、前記電話機が、セルラ電話機、ワイヤレス電話機、およびデスクトップ電話機の群の内の1つであること、を特徴とするショートカット入力装置。

8. 請求項6記載のショートカット入力装置において、前記認識部が、更に、英数字キャラクタを認識する手書き認識部を含むこと、を特徴とするショートカット入力装置。

9. 電話機であって、

- a. 電話番号をダイヤルするダイヤラと、
- b. 前記ダイヤラにダイヤルすべき電話番号を与えるショートカット入力部で

あって、

- i. ユーザからの入力パターンを受け取るタッチパッドと、
- ii. 多数のショートカット・パターンを受け取りかつ格納することができ、各ショートカット・パターンに電話番号を関連付けてあるショートカット・ライブラリと、
- iii. 訓練モードと認識モードとを有する訓練可能認識部であって、前記訓

練モードにおいて、前記訓練可能認識部は、前記ユーザから受け取った電話番号を、前記タッチパッドを介して前記ユーザから受け取ったショートカット・パターンと関連付け、前記認識モードにおいて、前記訓練可能認識部は、前記多数のショートカット・パターンの内どれが、前記ユーザから受け取った入力パターンに最も密接に一致するか検出し、該一致したショートカット・パターンに関連する電話番号を前記電話機に与える、訓練可能認識部と、  
を備えるショートカット入力部と、  
から成る電話機。

10. 識別装置であって、

- a. ユーザからの入力パターンを受け取るタッチパッドと、
- b. 少なくとも1つの識別パターンを少なくとも格納する識別子ライブラリと、
- c. 前記入力パターンが前記少なくとも1つの識別パターンの1つと一致するか否か検出し、一致を検出した場合にのみ許可信号を与える認識部と、  
から成る識別装置。

11. 請求項10記載の識別装置において、前記認識部が訓練可能認識部であり、前記識別子ライブラリが、訓練した識別パターンを受け取ることが可能であること、を特徴とする識別装置。

12. 請求項10および11のいずれか1項記載の識別装置において、前記識別パターンがサインであること、を特徴とする識別装置。

13. 鍵であって、

- a. 請求項10ないし12のいずれか1項による識別装置と、
- b. 前記許可信号の受け取り時に、開錠する施錠機構と、  
から成る鍵。

14. 請求項13記載の鍵において、前記施錠機構がドアをドア枠に固定すること、を特徴とする鍵。

15. 請求項14記載の鍵において、前記ドアが車の一部であること、を特徴とする鍵。

16. 請求項14記載の鍵において、前記ドアが部屋の一部であること、を特徴とする鍵。

17. 請求項16記載の鍵において、前記部屋がホテルの客室であること、を特徴とする鍵。

18. メモリ・ストリップを有し、該メモリ・ストリップが少なくとも1つの識別パターンを格納するクレジット・カードの使用を許可するクレジット・カード許可装置であって

- a. ユーザからの入力パターンを受け取るタッチパッドと、
- b. 前記入力パターンが前記少なくとも1つの識別パターンの1つと一致するか否か検出し、一致を検出した場合にのみ、許可信号を与える認識部と、から成るクレジット・カード許可装置。

19. 請求項18記載のクレジット・カード許可装置を有する自動応対機。

20. クレジット・カードのメモリ・ストリップに情報を書き込むクレジット・カード・ライターであって、

- a. ユーザからの入力パターンを受け取るタッチパッドと、
- b. 前記入力パターンを前記クレジット・カードの前記メモリ・ストリップに刷り込むクレジット・カード・インプリンタと、から成るクレジット・カード・ライター。

## 【 発明の詳細な説明】

命令および／または識別の入力装置

## 発明の分野

本発明は、一般的に、タッチパッド・ポインティング・デバイス(touchpad pointing device)に関し、特に、命令および／または識別の入力装置としてのその使用に関するものである。

## 発明の背景

コンピュータ用カーソル・ポインティング・デバイスは、当技術分野では公知であり、その内最も一般的なのがマウスである。典型的に、「マウス」はコンピュータの傍らに保持しておく周辺デバイスであり、多くの場合、摺動させるためのパッドを必要とした。ラップトップ・コンピュータの普及、ならびにその絶え間ない小型化および軽量化に伴い、他の形式のマウスも生産されている。

これより参照する図1は、タッチパッド・ポインティング・デバイスとして知られる、別の形式のカーソル・ポインティング・デバイス12および2つの選択ボタン14を備えた、ラップトップ・コンピュータ10を示す。図示しないが、タッチパッド・ポインティング・デバイスは、ラップトップ・コンピュータまたはデスクトップ・コンピュータに接続可能な外部デバイスとしても実施することも可能である。

タッチパッド・ポインティング・デバイス12は、典型的に、平面状パッドであり、16で示す指の位置を、パッドのエッジに対して(即ち、絶対的に)、または指16の直前の位置に対して(即ち、相対的に)識別する。また、タッチパッド・ポインティング・デバイス12は、(絶対的または相対的な)現位置を画面上の位置に変換するハードウェア(図示せず)も含む。したがって、指16がタッチパッド・ポインティング・デバイス12上で曲線20を描くと、カーソル22はラップトップ・コンピュータ10の画面26上で同様の曲線24を辿る。ユーザがカーソル22を、図示のように「FILE」という単語の上のような、所

望の位置に持っていった状態で、ボタン群14の1つを押下するか、あるいはタッチパッド・ポインティング・デバイス12上で軽く叩くことによって、そのア

クションを実行する。

#### 本発明の概要

本発明は、命令および／または識別パターンを受け取る入力装置として、タッチパッド・ポインティング・デバイスを利用する、命令および／または識別装置である。これは、タッチパッド・ポインティング・デバイス自体の動作態様を全く変えることなく達成する。

したがって、本発明の好適な実施形態によれば、機械に動作命令を供給する命令入力装置を提供する。この装置は、タッチパッド、命令ライブラリ、および認識部を含む。タッチパッドは、ユーザからの入力パターンを受け取り、命令ライブラリは、多数の動作命令パターンを格納する。各動作命令パターンには、動作命令を関連付けてある。認識部は、多数の動作命令パターンの内どれが、入力パターンに最も密接に一致するか検出し、一致した動作命令パターンに関連する動作命令を機械に与える。

更に、本発明の好適な実施形態によれば、前述の機械は家庭電化機器であり、電子レンジ、洗濯機、および遠隔制御装置の1つとすることができる。

また、本発明の好適な実施形態によれば、認識部は、更に、英数字キャラクタを認識する手書き認識部を含む。

また、本発明は、前述したような命令入力装置を有する全ての機械に組み込める。

本発明の第2の好適な実施形態によれば、電話機にダイヤルすべき電話番号を与えるショートカット入力装置を提供する。このショートカット入力装置は、タッチパッド、ショートカット・ライブラリ、および訓練可能認識部を含む。ショートカット・ライブラリは、多数のショートカット・パターンを受け取りかつ格納することができ、各ショートカット・パターンに電話番号を関連付けてある。訓練可能認識部は、訓練モードと認識モードとを有する。訓練モードでは、訓練可能認識部は、前記ユーザから受け取った電話番号を、前記タッチパッドを介し

て前記ユーザから受け取ったショートカット・パターンと関連付ける。認識モードでは、前記訓練可能認識部は、前記多数のショートカット・パターンの内どれ



が、前記ユーザから受け取った入力パターンに最も密接に一致するか検出し、一致したショートカット・パターンに関連する電話番号を前記電話機に与える。ユーザは、電話番号を、キーパッドを介して、または訓練可能認識部が認識するタッチパッド上に数値を書くことによって与えることができる。

加えて、本発明のこの好適な実施形態によれば、電話機は、セルラ電話機、ワイヤレス電話機、およびデスクトップ電話機とすることができる。

また、本発明は、ダイヤラおよびショートカット入力装置を有する電話機にも組み込める。

更に、本発明の第3の実施形態によれば、タッチパッド、識別子ライブラリ、および認識部を含む識別装置を提供する。識別子ライブラリは、少なくとも1つの識別パターンを格納し、認識部は、前記入力パターンが識別パターンの1つと一致するか否か検出し、一致を検出した場合にのみ許可信号を与える。認識部は訓練可能とすることができ、その場合、識別子ライブラリは、訓練済みの識別パターンを受け取ることができる。識別パターンはサインとすることができる。

加えて、本発明のこの好適な実施形態によれば、認識装置は、鍵内に実施することができる。この鍵は、認識装置からの許可信号を受け取ったときに、開錠する施錠機構を含む。

更に、本発明のこの好適な実施形態によれば、施錠機構は、ドアをドア枠に固定する。ドアは、車、部屋またはその他のあらゆる施錠可能なユニットの一部とすることができる。部屋は、ホテルの客室とすることができる。

本発明の更に別の好適な実施形態によれば、クレジット・カードのユーザを許可するクレジット・カード許可装置を提供する。クレジット・カードは、メモリ・ストリップを有し、このメモリ・ストリップが少なくとも1つの識別パターンを格納する。許可装置は、タッチパッドおよび認識部を含む。認識部は、入力パターンが識別パターンの1つと一致するか否か検出し、一致を検出した場合にのみ、許可信号を与える。

更に、本発明のこの好適な実施形態によれば、クレジット・カード許可装置は

自動応対機内に実施することができる。

最後に、本発明の更に別の実施形態によれば、クレジット・カードのメモリ・ストリップに情報を書き込むクレジット・カード・ライタを提供する。このクレジット・カード・ライタは、タッチパッド、および入力パターンを前記クレジット・カードのメモリ・ストリップに刷り込むクレジット・カード・インプリンタを含む。

#### 図面の簡単な説明

本発明は、図面に関連付けた以下の詳細な説明から、一層完全な理解および評価が得られよう。

図1は、ラップトップ・コンピュータの一部を形成する従来技術のタッチパッド・ポインティング・デバイスの概略図である。

図2は、本発明の好適な実施形態にしたがって構築し、動作する命令装置のブロック図である。

図3A、図3Bおよび図3Cは、電子レンジ、洗濯機および遠隔制御装置にそれぞれ実施した場合の、図2の命令装置の概略図である。

図4は、本発明の第2の好適な実施形態にしたがって構築し、動作し、ダイヤラを用いて操作するショートカット入力装置のブロック図である。

図5Aおよび図5Bは、デスクトップ電話機およびセルラ電話機にそれぞれ実施した場合の図4のショートカット入力装置の概略図である。

図6は、本発明の第3の好適な実施形態にしたがって構築し、動作する識別装置のブロック図である。

図7Aおよび図7Bは、部屋のドアおよび車のドアにそれぞれ実施した場合の図6の識別装置の概略図である。

図8Aおよび図8Bは、それぞれ、本発明の第4の好適な実施形態にしたがって構築し、動作するクレジット・カード訓練装置のブロック図および概略図である。

図9は、本発明の第5の好適な実施形態にしたがって構築し、動作するクレジット・カード認証装置のブロック図である。

図10Aおよび図10Bは、クレジット・カード認証装置および自動応対機(automatic teller machine)にそれぞれ実施した場合の図9のクレジット・カード認証装置の概略図である。

#### 好適な実施形態の詳細な説明

これより図2を参照し、本発明の好適な実施形態にしたがって構築し動作する、動作命令を機械に供給するための命令入力装置30をブロック図形式で示す。また、電子レンジ40、洗濯機42および遠隔制御装置44に実施した場合の命令入力ユニット30を示す図3A、図3Bおよび図3Cも参照する。命令入力装置30は、命令を受信する家庭電化製品または機械であれば、その他のあらゆるものに実施可能であることは認められよう。

命令入力装置30は、典型的に、50で示すタッチパッド、任意のディスプレイ52および認識ユニット54を備えており、一方、認識ユニット54は、認識部56および命令ライブラリ58を備えている。認識部56は、入力パターン48を受信し、既に格納してあるパターンとそれを照合するのに適した認識部であればどれでもよい。例えば、認識部56は、米国特許出願第08/282,187号、第07/978,578号、第08/528,293号、および第08/428,806号に記載されている認識部のどれでも可能である。これらは全て、本発明と同一の譲受人に譲渡されており、この言及により本願にも含まれるものとする。

命令ライブラリ58は、多数の機械命令に関連する多数の予め設定してある命令パターンを格納する。機械命令は、機械作動ユニット59に与えることにより、所望の動作を行わせる。機械作動ユニット59は、命令装置30を組み込む機械の一部であり、典型的に、従来技術では、ユーザ・インターフェースから命令を受信する装置である。

図3A、図3Bおよび図3Cは、ユーザ・インターフェース・デバイスとしてのタッチパッド50および任意のディスプレイ52を示す。尚、認識ユニット54は、通常機械の内部にあるので、隠れ線(hidden line)で図示してある。機械作動ユニット59は、関連する機械の一部であるので、図3A、図3Bおよび図3のいずれにも示していない。

一旦ユーザがタッチパッド50上であるパターンを描いたなら、任意にディスプレイ52上で視認し、タッチパッド50は入力パターンを認識部56に与え、認識部56は、入力パターンを、命令ライブラリ58に格納した命令パターンの1つと照合しようとする。次に、認識部58は、一致した命令パターンに関連する命令を、機械作動ユニット59に与えることにより、機械に動作を命令するか、あるいは機械に動作情報を与える。

例えば、図3Aは、電子レンジ40の命令として、ユーザがタッチパッド50上に書いた文字「C」（任意のディスプレイ52上に表示してある）を示す。命令パターン「C」には、命令「料理する」と関連付けることができよう。別の命令パターンとして、コマンド「時間を測る」と関連付けた文字「T」があげられよう。この文字では、第2の命令パターンに、食べ物を料理する時間長「1:00」を宛ててもよい。認識部56は、第2の入力パターンにおける数値を認識し、これらを、コマンドとしてではなく動作情報として電子レンジ40に与える。全ての場合において、認識部56は、認識したパターンに関連する命令を作動ユニット59（図2）に与え、作動ユニット59はそれに応じて電子レンジ40を動作させる。

また、命令パターンは英数字キャラクタとすることも可能であり、その各々を別個に認識することができる。したがって、ユーザは、以下の文字「C」、「O」、「O」および「K」を入力することができ、認識部56はこれらの文字を個々に認識し、文字列「cook」を生成する。続いて、認識部56は、文字列「cook」を命令として電子レンジ40の機械作動ユニット50に与える。

洗濯機42（図3B）も同様に動作する。この場合、ユーザは予め設定してある命令リストに基づいて、タッチパッド50に入力パターンを与える。入力パターンを認識すると、関連する命令を洗濯機作動ユニットに与え、それに応じて洗濯機42を動作させる。

遠隔制御装置44（図3C）は、テレビジョン、ビデオ・カセット・レコーダ（VCR）、ステレオ・システム等を制御する遠隔制御装置のように、いずれの形式のものとすることも可能である。装置44は、命令入力部30（別個のタッチパッド50、任意のディスプレイ52および認識ユニット54として示す）を

利用して、従来技術の遠隔制御装置上にあった多くのボタンの全てではないにしても、その殆どと置き換える。図3Cは、数個の数字ボタン57およびタッチパッド50、任意のディスプレイ52、および英数字命令のようなその他の形式の命令を与えるための命令入力部30の認識ユニット54を有する遠隔制御装置の一例を示す。

本発明は、機械のための単一ユーザ・インターフェースであることは認められよう。命令入力部30は、機械の多数のボタンを、多くの異なる形式の入力パターンを受けることができる単一の入力部と置換する。

パターン認識の技術分野では周知であるが、認識システムは、人のパターンを用いて訓練することも可能である。例えば、これより参照する図4、図5Aおよび図5Bに示すように、タッチパッドー認識ユニットの組み合わせを、デスクトップ(図5A)およびセルラ(図5B)電話機のダイヤル・ショートカット入力部として利用することができる。図4は、ショートカット入力部60をブロック図形式で示し、図5Aはデスクトップ電話機62における入力部60を示し、図5Bはセルラ電話機64における入力部60を示す。これまでの図と同様の参照番号は、同様のエレメントを示すものとする。

ショートカット入力部60は、タッチパッド50、任意のディスプレイ52、および訓練可能認識ユニット70を備え、電話機62または64のいずれかのダイヤラ(dialer)73と共に動作する。ダイヤラ73は、電話機62または64の一部を形成し、ユーザ・インターフェースから電話番号を受け、電話機62または64に、受け取った電話番号をダイヤルするように命令するエレメントである。ショートカット入力部60は、電話機62または64の一部を形成するキーパッド72と共に動作することも可能である。

訓練可能認識ユニット70は、モード・スイッチ80、訓練可能認識部82、ならびに電話機62または64の特定ユーザが訓練したパターン、および当該パターンに関連付けてある電話番号を格納する、訓練ライブラリ84を備えている。訓練可能認識部82は、訓練機能、即ち、以前に入力した1つまたは複数のパターンに加えてまたはこれらの代わりに、ライブラリ84にパターンを追加する機能を含み、先に引用した認識部のいずれかのよう に、適切な訓練可能認識部で

あ

ればそのいずれとすることも可能である。

モード・スイッチ80を「訓練」モードにセットすると、訓練可能認識部82は、タッチパッド50によって与えられたパターンを、認識すべきパターンではなく、格納すべきショートカット・パターンとして受け取る。加えて、訓練可能認識部82は、入力したショートカット・パターンと関連付ける電話番号も受け入れる。入力したショートカット・パターンおよび電話番号は、認識において後に使用するために、ライブラリ84に格納する。したがって、訓練モードでは、ユーザは、選択した電話番号を格納し、それをショートカット・パターン(電話番号を有する人の名前のように、いずれのパターンとすることもできる)と関連付ける。

ユーザは、キーパッド72を介して、またはタッチパッド50上に電話番号を書くことによって、電話番号を与えることができる。手書きの番号を受け取り、入力したショートカット・パターンと関連付けるためには、訓練可能認識部82を「手書き認識」モードに切り替える。すると、認識部82は、電話番号の数値を、予め設定してある数値パターンのライブラリと照合することによって、その各々を別個に認識する。次いで、認識した電話番号を、既に受け取りライブラリ84に格納してあるショートカット・パターンと関連付ける。

モード・スイッチ80を「パターン認識」モードに設定すると、訓練可能認識部82は、タッチパッド50によって与えられた入力パターンを、ライブラリ84に格納してある1つ以上のショートカット・パターンと照合しようとする。

あるいは、ショートカット・パターンは、文字列とすることができ、恐らく通話先の人の名前を示すであろう。このためには、訓練可能認識部82は、手書き認識モードに入り、各文字を別個に(標準的な文字、例えば、ASCII文字として)認識する。次いで、訓練可能認識部82は、得られた文字列を、以前に電話番号に関連付けて格納した文字列と照合しようとする。

次に、訓練可能認識部82は、一致したショートカット・パターンまたは認識した単語と関連する電話番号を、対象の電話機62または64のダイヤラ73に

与える。

図4、図5 A および図5 B のショートカット入力部60によって、ユーザは電話番号をいずれの所望のショートカット・パターンにでも関連付けることが可能となることが認められよう。また、本発明は、壁掛け型電話機やワイヤレス電話機を含む、全ての形式の電話機と共に動作することも認められよう。

次に、図6、図7 A および図7 B を参照し、本発明の更に別の実施形態を、識別装置90として示す。図6は、エレメントのブロック図であり、図7 A および図7 B は、それぞれ、家または部屋のドア92 および車のドア94における識別装置90の使用の概略図である。本発明は、安全ドアを含む全てのドア、および全ての形式の施錠機構に組み込めることは認められよう。

識別装置90は、タッチパッド50、任意のディスプレイ52、および訓練可能な安全認識ユニット96を備えている。装置90は、施錠機構100を制御する。施錠機構100の一例は、ホテルのドアでよく見かける形式の電子鍵である。

安全認識ユニット96は、モード・スイッチ102、訓練可能認識部104、および車または部屋の所有者と関連付けた少なくとも1つの識別パターンを格納してある、個人キー・ライブラリ106を備えている。訓練可能認識部104は、訓練可能認識部82と同様であり、これ以上詳細に説明しない。

訓練モードでは、部屋または車の所有者は、彼のサインのような識別パターンをタッチパッド50上で生成し、一方、タッチパッド50は、識別パターンを訓練可能認識部104に与え、個人キー・ライブラリ106に格納する。ライブラリ106には、1つ以上の識別パターンを格納することができる。

認識モードでは、識別装置90は、タッチパッド50上で生成された識別パターンが、個人キー・ライブラリ106内に格納してある識別パターンの1つと一致するか否かについて判定を行う。識別パターンが一致した場合、訓練可能認識部104は、「ドア開錠」活性化信号を施錠機構100に与える。一致がない場合、活性化信号を生成しないので、不正な所有者は車または部屋に入ることはできない。施錠機構100を警報システムにも接続すれば、施錠機構100は、訓

練可能認識部104が、識別パターンを受け取ったが、格納してある識別パターンと一致しなかったことを示す信号を与えたときにはいつでも、警報システムを活性化することができる。

識別装置90は、ドアを防護するための無鍵機構を提供することは認められよ

う。これは、客がしばしば彼らの鍵を紛失するホテルに、特に関係がある。ホテルは、客室のドアの施錠機構を、識別装置90と交換し、中央個人キー・ライブラリ106を有することができる。この実施形態では、訓練プロセスは、典型的に、客がホテルに登録したときに行われ、識別パターンは、客が借りた部屋番号または複数の部屋番号と共に、中央個人キー・ライブラリに格納する。また、識別パターンに日付を関連付け、その後では識別パターンをもはや無効とすることも可能である。

この実施形態では、客が、部屋と関連付けてある識別装置90上で彼の識別パターンを書くと、中央認識部またはドアの一部を形成することができる認識部104は、中央ライブラリ106にアクセスし、この識別パターンを、その部屋と関連付けてある識別パターンと照合し、一致があった場合にのみ施錠機構を活性化する。多くの人が部屋に滞在している場合、多くの識別パターンをその部屋に関連付けることができる。

図7Bの車の実施形態では、識別装置90は、標準的な施錠機構と取って代わり、識別パターンが以前に格納した識別パターンと一致したときのみ、施錠機構100を活性化する。更に、識別装置90を利用して、トランクの防護および／または車の点火機構の防護を行うことも可能である。後者の場合、施錠機構100は、誤った識別パターンが与えられた場合、点火器を切断する。また、施錠機構100を警報システムに接続することも可能であり、誤った識別パターンが与えられた場合、警報を発することができる。

クレジット・カードのために更に防犯性を高めた、別の識別装置を製作することができる。これを図8A、図8B、図9、図10Aおよび図10Bに示し、これより参照する。図8Aは、クレジット・カード訓練装置110の要素をブロック図形式で示し、図8Bはクレジット・カード訓練装置110を等角図で



示す。図9は、認証装置120のエLEMENTを示し、図10Aおよび図10Bは、クレジット・カード許可装置122および自動応対機(ATM: automatic teller machine)124内部の、認証装置120のエLEMENTを示す。

クレジット・カード訓練装置110(図8A、図8B)は、カード所有者の識別パターンを、クレジット・カード114のメモリ・ストリップ112内または

「スマート・カード」内に刷り込む(imprint)。このために、訓練装置110は、タッチパッド50、任意のディスプレイ52、パターン訓練部116、およびパターン・インプリンタ115を備えている。パターン訓練部116は、訓練可能認識ユニット82および104の訓練ELEMENTを備え、1つ以上の識別パターンを訓練するように動作する。一旦訓練が終了すれば、パターン訓練部116は、訓練済みの識別パターンをパターン・インプリンタ115に与え、この訓練済みの識別パターンをメモリ・ストリップ112に書き込む。パターン・インプリンタ115は、当技術分野では周知のインプリンタのように、適切なクレジット・カード・メモリ・ストリップ・インプリンタであればそのいずれとすることも可能である。

典型的に、クレジット・カード訓練装置110は、銀行またはATMのように、ユーザにクレジット・カードを与えるあらゆる場所に配置する。図8Bに示すように、クレジット・カードを訓練装置110内に置き、クレジット・カードの所有者は、パターン訓練部116が提示する指示にしたがって、訓練装置110のタッチパッド50上に識別パターンを書く。この識別パターンを十分訓練したなら、パターン訓練部116は、識別パターン(または複数のパターン)をパターン・インプリンタ115に与え、一方、パターン・インプリンタ115は、メモリ・ストリップ112上に識別パターンを書き込む。その結果、クレジット・カード114は、クレジット・カードの所有者にとって、搬送可能な識別パターン「ライブラリ」となる。

図9に示すように、認証装置120は、タッチパッド50、任意のディスプレイ52、クレジット・カード・リーダ126および認識部128を備えている。クレジット・カード・リーダ126は、認証すべきクレジット・カードのメモリ

・ストリップ112から識別パターンを読み込み、認識部128はこの識別パターンを、タッチパッド50から生成した識別パターンと比較する。2つのパターンが一致した場合、識別部128は、クレジット・カード許可部122またはATM124のいずれかに、認証信号を与える。それ以外の場合、認識部128は、非許可信号を与える。

クレジット・カードの所有者が、店またはATM等のような場所において彼のクレジット・カードを利用したい場合、クレジット・カード・リーダー126のストリップ130（図10Aおよび図10B）に、クレジット・カードを通過させる。同時に、クレジット・カードの所有者は、彼の識別パターンを、認証装置120のタッチパッド50上に書く。認識部128は2つのパターンを比較し、これら2つのパターンが一致した場合、認証信号を与える。クレジット・カード許可部122は、認証信号を利用して、クレジット・カードに対する販売の与信を可能とする。ATM124は、認証信号を利用して、クレジット・カードの所有者が銀行取引を行うことを可能にする。

あるいは（図示せず）、クレジット・カード訓練装置110は、中央データベースに識別パターンを格納し、その中で識別パターンをクレジット・カード114の番号と関連付けるようにすることも可能である。この実施例では、クレジット・カード訓練装置110は、パターン・インプリンタ115を含まず、認証装置120が、クレジット・カードのメモリ・ストリップ112からではなく、中央データベースから識別パターンを検索する。

本発明は、これまでに特定して示し記載したものに限定される訳ではないことは、当業者には認められよう。逆に、本発明の範囲は、以下の請求の範囲によってのみ規定するものとする。

【図1】

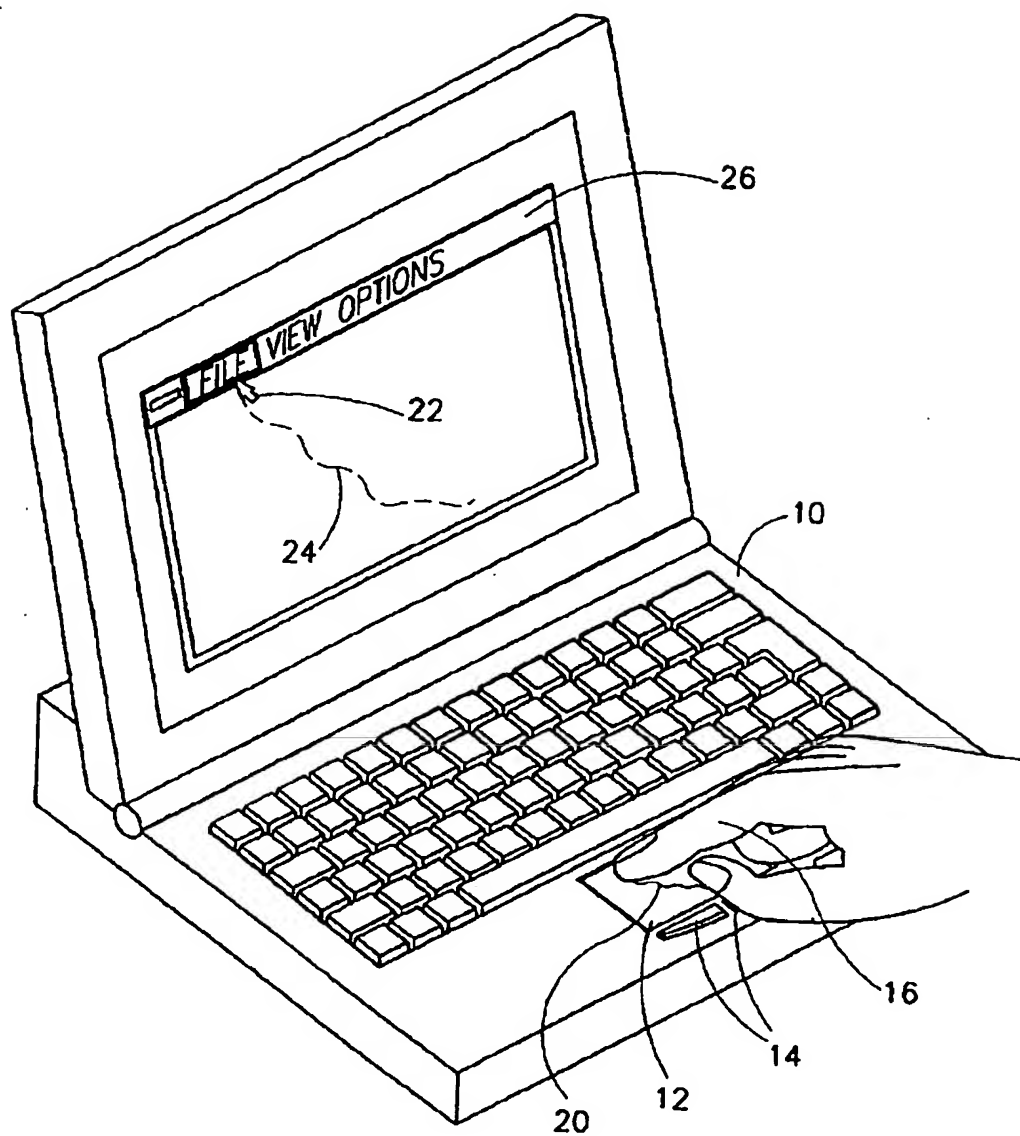


FIG. 1  
従来技術

【図2】

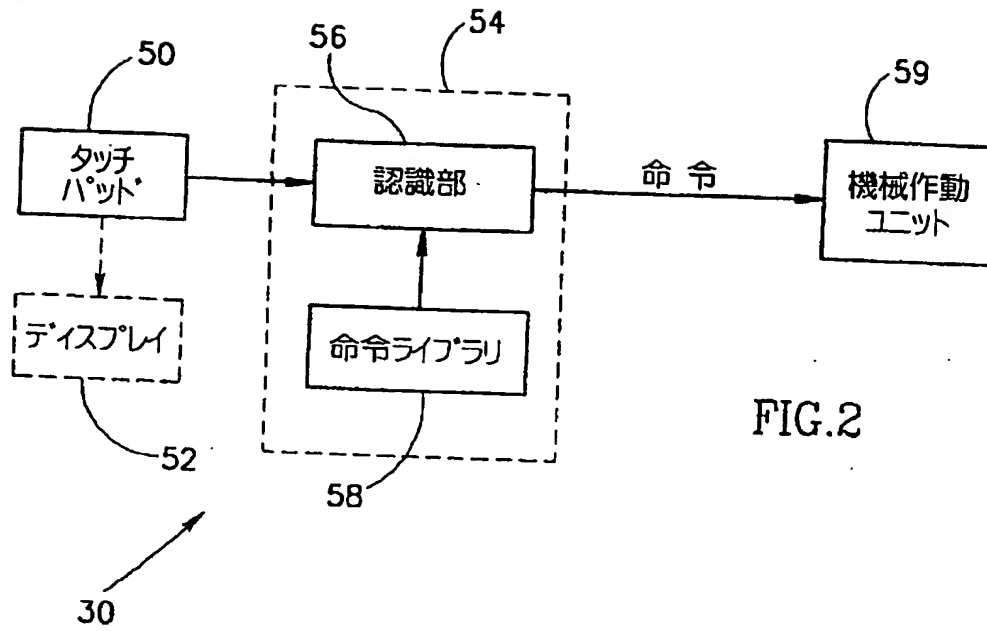


FIG.2

【図3】

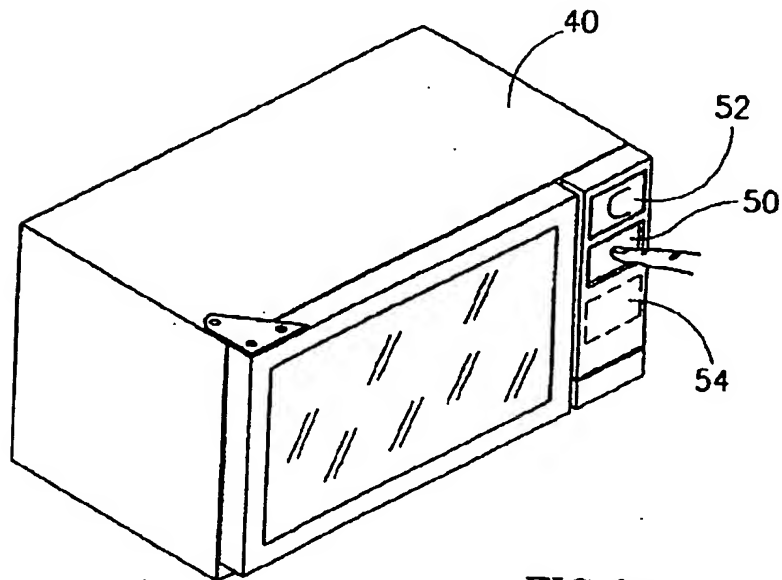


FIG.3A

【図3】

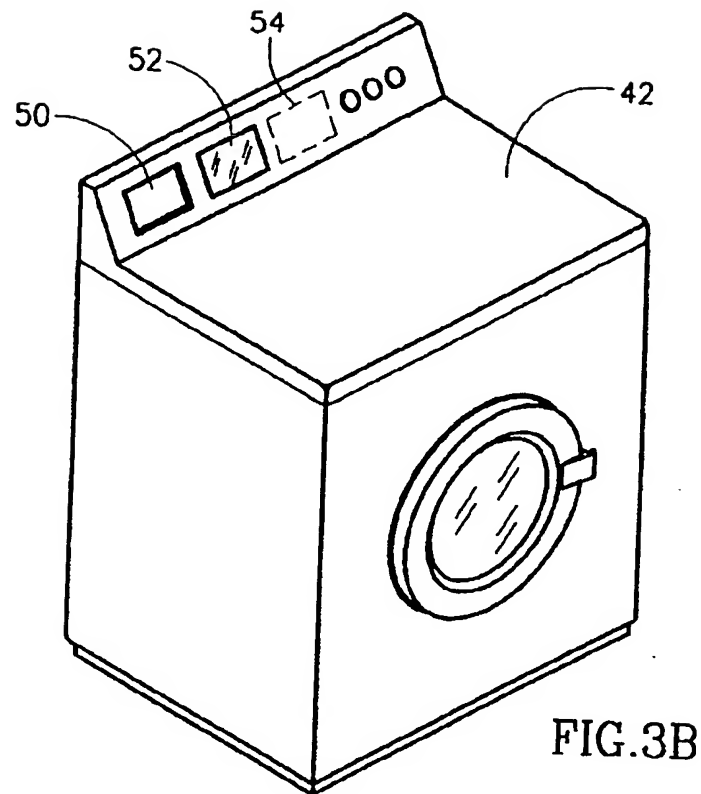


FIG. 3B

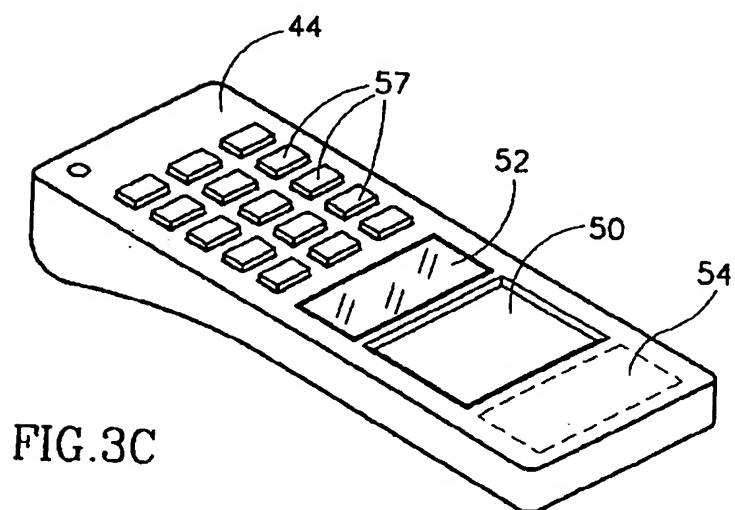


FIG. 3C

【図4】

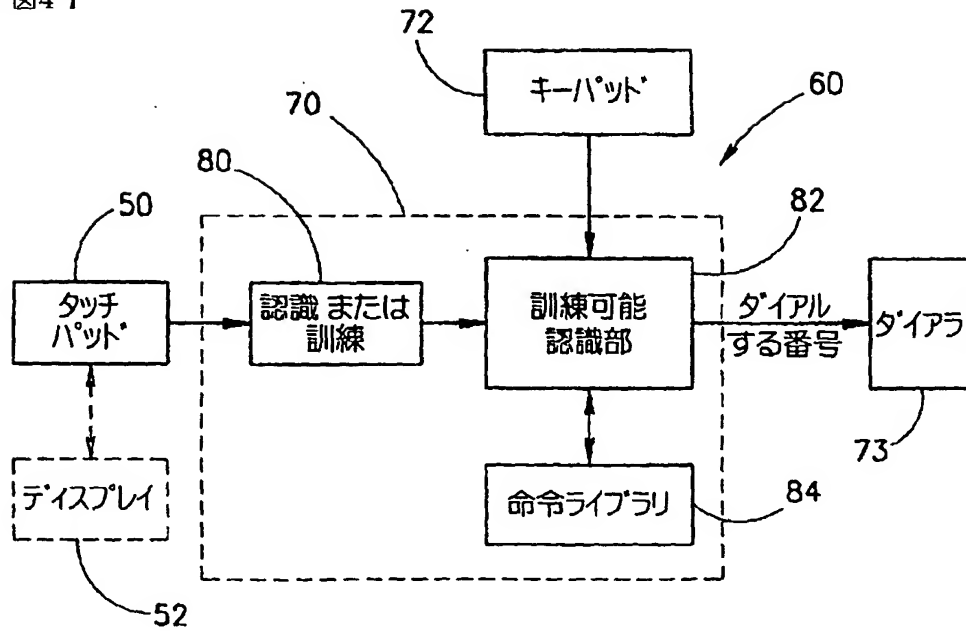


FIG.4

【図5】

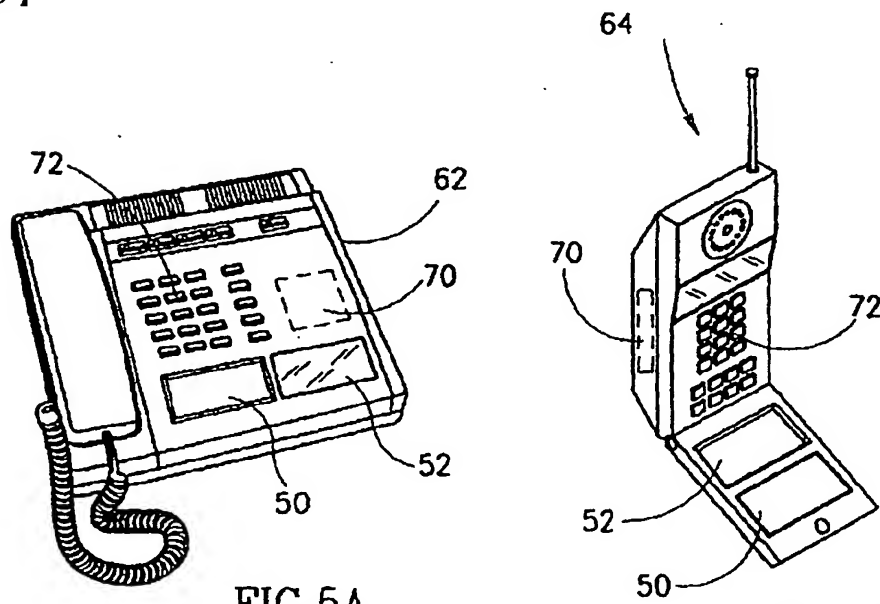
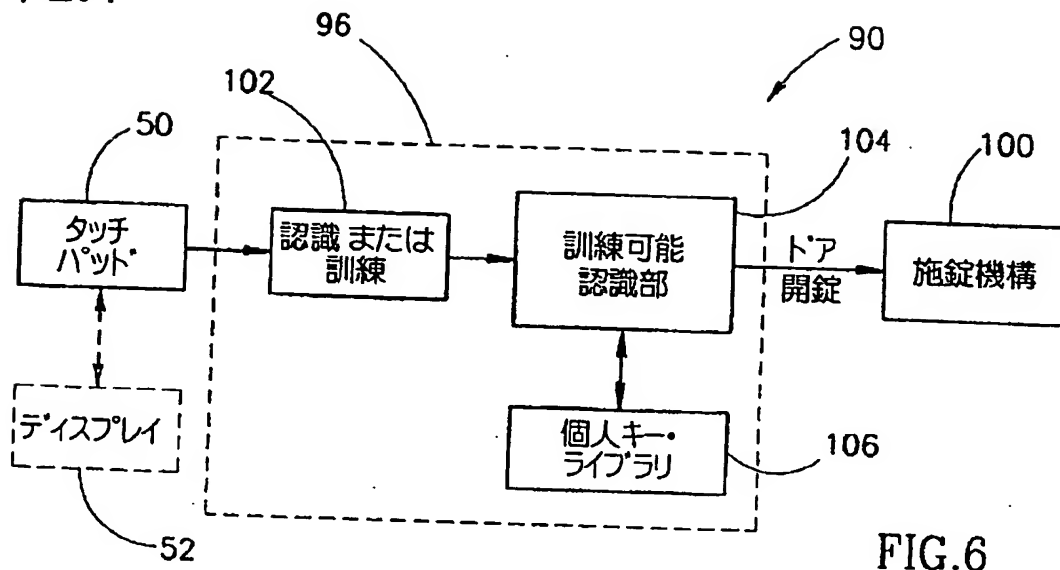


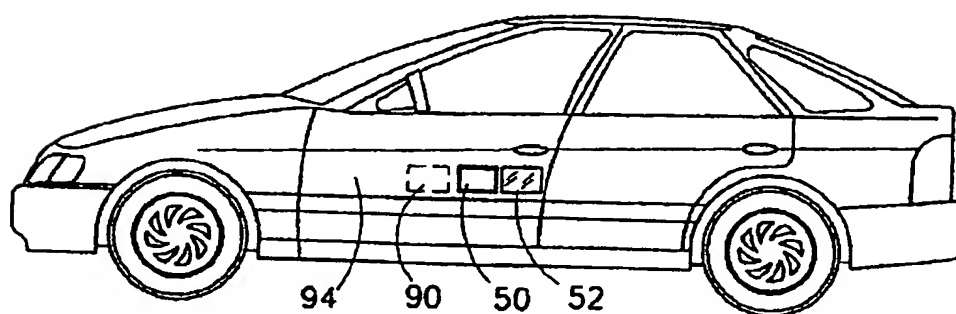
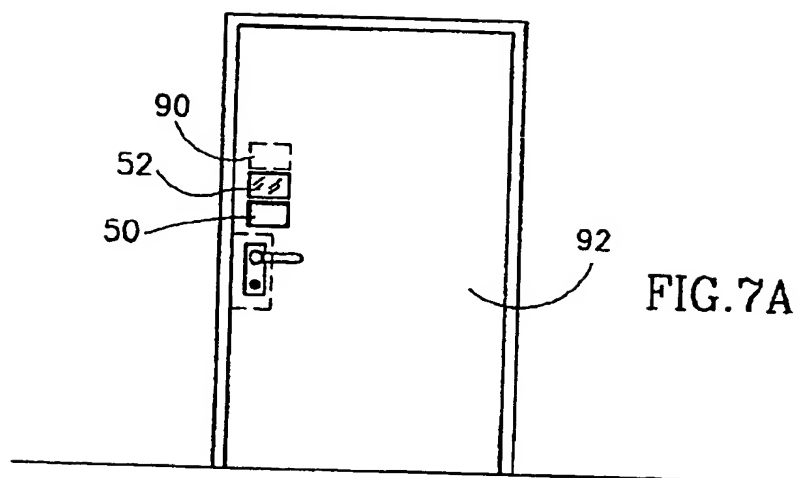
FIG.5A

FIG.5B

【図6】



【 図7 】





【図8】

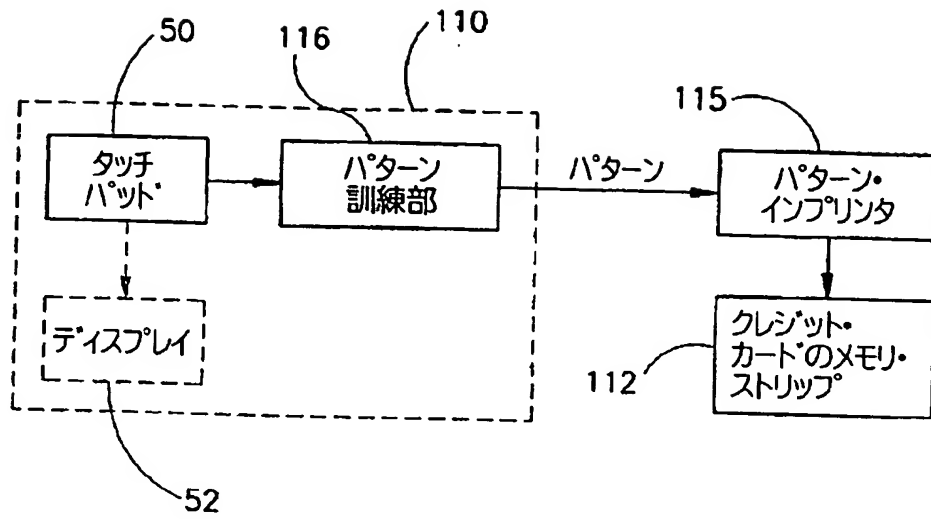


FIG.8A

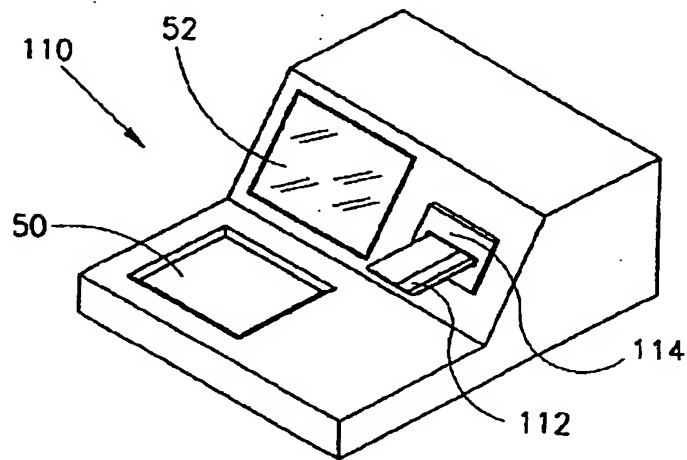


FIG.8B

【図9】

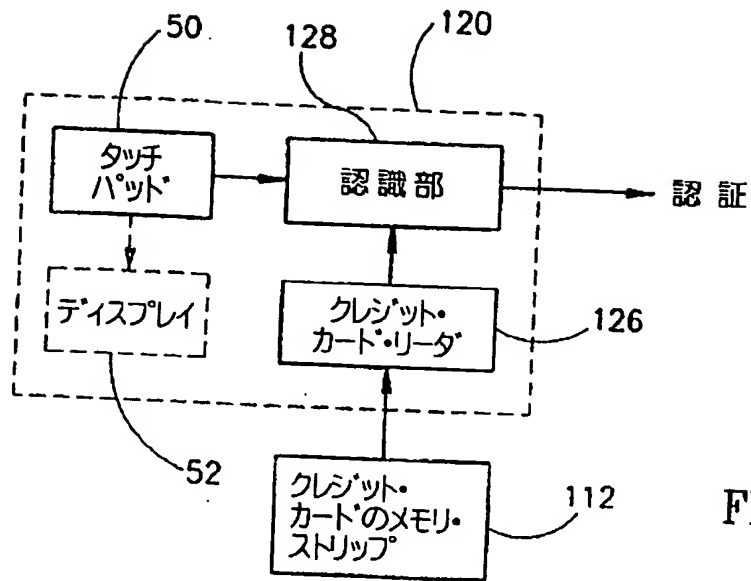


FIG.9

【図10】

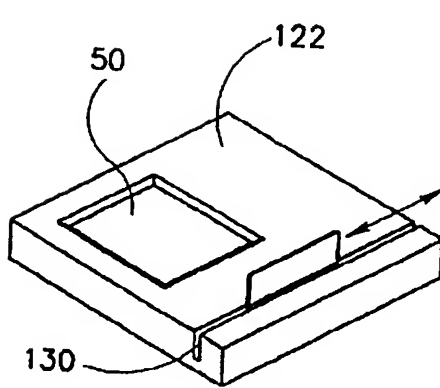


FIG.10A

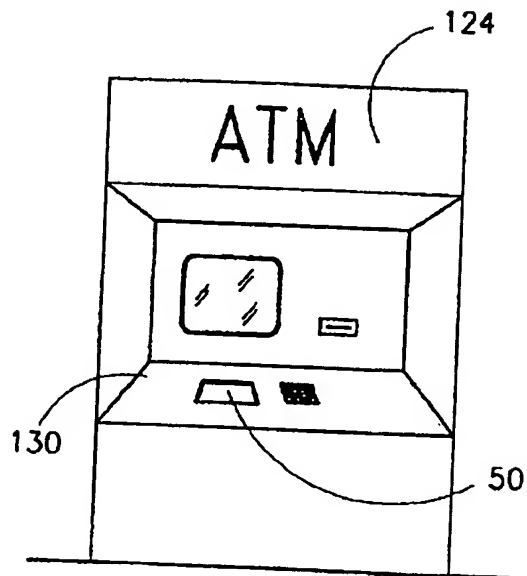


FIG.10B

## 【 手続補正書】

【 提出日】平成13年1月17日(2001.1.17)

## 【 補正内容】

(1) 特許請求の範囲を以下の通りに補正します。

『 1. 動作命令を機械に供給する命令入力装置であって、

- a. ユーザからの入力パターンを受け取るタッチパッドと、
  - b. 多数の動作命令パターンを格納する命令ライブラリであって、各動作命令パターンに動作命令が関連する、前記の命令ライブラリと、
  - c. 前記多数の動作命令パターンのどれに対し、前記入力パターンが最も密接に一致するか検出し、該一致した動作命令パターンに関連する前記動作命令を、前記機械に与える認識部と、
- から成る命令入力装置。

2. 請求項1記載の装置において、前記機械が家庭電化機器であること、を特徴とする装置。

3. 請求項2記載の装置において、前記家庭電化機器が、電子レンジ、洗濯機、および遠隔制御装置から成る群の内の1つであること、を特徴とする装置。

4. 請求項1記載の装置において、前記認識部が、更に、英数字キャラクタを認識する手書き認識部を含むこと、を特徴とする装置。

5. 動作可能な機械であって、

- a. ユーザからの動作命令を受け取り、該動作命令を前記機械に供給する命令入力部と、

- b. 前記命令入力部から前記動作命令を受け取る機械作動部と、

を備え、

前記命令入力部が、

- i. ユーザからの入力パターンを受け取るタッチパッドと、
- ii. 多数の動作命令パターンを格納する命令ライブラリであって、各動作命令パターンに動作命令が関連する、前記の命令ライブラリと、
- iii. 前記多数の動作命令パターンのどれに対し、前記入力パターンが最も

密接に一致するか検出し、該一致した動作命令パターンに関連する前記動作命令を、前記機械に与える認識部と、

を含むこと、を特徴とする動作可能機械。

6. 電話機にダイヤルすべき電話番号を与えるショートカット入力装置であって、

- a. ユーザからの入力パターンを受け取るタッチパッドと、
  - b. 多数のショートカット・パターンを受け取りかつ格納することができるショートカット・ライブラリであって、各ショートカット・パターンに電話番号が関連する、前記のショートカット・ライブラリと、
  - c. 訓練モードと認識モードとを有する訓練可能認識部であって、前記訓練モードにおいて、前記訓練可能認識部は、前記ユーザから受け取った電話番号を、前記タッチパッドを介して前記ユーザから受け取ったショートカット・パターンと関連付け、前記認識モードにおいて、前記訓練可能認識部は、前記多数のショートカット・パターンの内どれに対し、前記ユーザから受け取った入力パターンが最も密接に一致するか検出し、該一致したショートカット・パターンに関連する前記電話番号を前記電話機に与える、前記の訓練可能認識部と、
- から成るショートカット入力装置。

7. 請求項6記載のショートカット入力装置において、前記電話機が、セルラ電話機、ワイヤレス電話機、およびデスクトップ電話機の群の内の1つであること、を特徴とするショートカット入力装置。

8. 請求項6記載のショートカット入力装置において、前記認識部が、更に、英数字キャラクタを認識する手書き認識部を含むこと、を特徴とするショートカット入力装置。

9. 電話機であって、

- a. 電話番号をダイヤルするダイアラと、
- b. 前記ダイアラにダイヤルすべき電話番号を与えるショートカット入力部であって、
  - i. ユーザからの入力パターンを受け取るタッチパッドと、

i i . 多数のショートカット・パターンを受け取りかつ格納することができるショートカット・ライブラリであって、各ショートカット・パターンに電話番号に関連する、前記のショートカット・ライブラリと、

i i i . 訓練モードと認識モードとを有する訓練可能認識部であって、前記訓練モードにおいて、前記訓練可能認識部は、前記ユーザから受け取った電話番号を、前記タッチパッドを介して前記ユーザから受け取ったショートカット・パターンと関連付け、前記認識モードにおいて、前記訓練可能認識部は、前記多数のショートカット・パターンの内のどれに対し、前記ユーザから受け取った入力パターンが最も密接に一致するか検出し、該一致したショートカット・パターンに関連する前記電話番号を前記電話機に与える、訓練可能認識部と、を備える、前記のショートカット入力部と、から成る電話機。

10 . 識別装置であって、

a . ユーザからの入力パターンを受け取るタッチパッドと、

b . 少なくとも1つの識別子パターンを少なくとも格納する識別子ライブラリと、

c . 前記入力パターンが前記少なくとも1つの識別子パターンの1つと一致するか否か検出し、一致を検出した場合にのみ許可信号を与える認識部と、から成る識別装置。

11 . 請求項10記載の識別装置において、前記認識部が訓練可能認識部であり、前記識別子ライブラリが、訓練した識別子パターンを受け取ることが可能であること、を特徴とする識別装置。

12 . 請求項10および11のいずれか1項記載の識別装置において、前記識別

子パターンがサインであること、を特徴とする識別装置。

13 . 錠であって、

a . 請求項10ないし12のいずれか1項記載の識別装置と、

b . 前記許可信号の受け取り時に、開錠する施錠機構と、から成る錠。

14. 請求項13記載の錠において、前記施錠機構がドアをドア枠に固定すること、を特徴とする錠。

15. 請求項14記載の錠において、前記ドアが車の一部であること、を特徴とする錠。

16. 請求項14記載の錠において、前記ドアが部屋の一部であること、を特徴とする錠。

17. 請求項16記載の錠において、前記部屋がホテルの客室であること、を特徴とする錠。

18. メモリ・ストリップを有し、該メモリ・ストリップが少なくとも1つの識別子パターンを格納するようになったクレジット・カードの使用を許可するクレジット・カード許可装置であって

- a. ユーザからの入力パターンを受け取るタッチパッドと、
- b. 前記入力パターンが前記少なくとも1つの識別子パターンの1つと一致するか否かを検出し、一致を検出した場合にのみ、許可信号を与える認識部と、から成るクレジット・カード許可装置。

19. 請求項18記載のクレジット・カード許可装置を有する自動応対機。

20. クレジット・カードのメモリ・ストリップに情報を書き込むクレジット・カード・ライターであって、

- a. ユーザからの入力パターンを受け取るタッチパッドと、
- b. 前記入力パターンを前記クレジット・カードの前記メモリ・ストリップに刷り込むクレジット・カード・インプリンタと、から成るクレジット・カード・ライター。』

## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/IL97/00324

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC(6) : G09C 5/00

US CL : 345/173

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

U.S. : 345/173, 345/211; 379/93.19; 382/186-187; 109/56; 70/276-280; 395/598; 235/479, 360/2; 380/24

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

APS Search terms: touchpad/touchscreen, instruction pattern, handwriting recognizer, telephone, dialer, lock, magnetic card, automatic teller machine, credit card writer

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 4,374,381 A (NG et al) 15 February 1983, col. 4, lines 57-68	1-17,20
Y	US 5,379,388 A (AGSHAR) 03 January 1995, col. 4, lines 9-41	1-17,20
Y	US 5,550,930 A (BERMAN et al) 27 August 1996, col. 4, lines 1-67	1-17
Y	US 3,974,472 A (GOULD, Jr.) 10 August 1976, col. 3, lines 1-51	2,3
Y	US 5,426,280 A (SMITH) 20 June 1995, col. 3, lines 6-68	3,5
Y	US 4,885,580 A (NOTO et al) 05 December 1989, col. 2, lines 1-25	6-9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

## \* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"B" earlier document published on or after the international filing date

"I" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T"

later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"A"

document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

05 FEBRUARY 1998

Date of mailing of the international search report

16 JUL 1998

Name and mailing address of the ISA/US  
Commissioner of Patents and Trademarks  
Box PCT  
Washington, D.C. 20231

Facsimile No. (703) 305-3230

Authorized officer

FRANCIS NGHIEM NGUYEN

Telephone No. (703) 308-8858

Form PCT/ISA/210 (second sheet)(July 1992)\*

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/IL97/00324

## C (Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y, E	US 5,701,828 A (BENORE et al) 30 December 1997, col. 7, lines 37-67	10-17
Y, P	US 5,609,051 A (DONALDSON) 11 March 1997, col. 2, lines 8-28	13-17
Y, P	US 5,386,713 A (WILSON) 07 February 1997, col. 6, lines 1-31	15
Y	US 4,312,198 A (SEDLEY) 26 January 1982, col.1, lines 5-8, col. 2, lines 17-41	16-17
X	US 5,457,305 A (AKEL et al) 10 October 1995, col. 4, lines 6-56	18-19
Y	US 4,812,632 A (KAKINUMA et al) 14 March 1989, col. 4, lines 44-57	20



フロントページの続き

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	FI	特許請求の範囲(参考)
G06F 3/03	380	G06F 3/03	380N
H04M 11/00	301	H04M 11/00	301
H04Q 9/00	331	H04Q 9/00	331A

(81)指定国 EP(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, L, U, MC, NL, PT, SE), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP(GH, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, UZ, VN, YU, ZW